جمع وطرح الأعداد العشرية النسبية

1) مجموع عددين عشريين نسبيين :

أ) مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة :

- قاعدة 1 :

لحساب مجموع عددين عشريين لهما نفس الإشارة نحتفظ بالإشارة ثم نجمع مسافتيهما عن الصفر.

أمثلة : $-6,5 + (-4) = -(6,5 + 4) = -10,5$; $45,7 + 3,2 = 48,9$

$-890,76 + (-134) = -(890,76 + 134) = -1624,76$; $347 + 63,13 = 410,13$

ب) مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة

- قاعدة 2 :

لحساب مجموع عددين عشريين مختلفين في الإشارة نأخذ إشارة العدد الأبعد عن الصفر ثم نحسب فرق مسافتيهما عن الصفر.

أمثلة:

$17,67 + (-89,5) = -(89,5 - 17,67) = -71,83$

$-39,18 + 78 = +(78 - 39,18) = 38,82$

$569 + (-79,5) = +(569 - 79,5) = 489,5$

$-99,3 + 19,1 = -(99,3 - 19,1) = -80,2$

ج) مجموع عددين عشريين متقابلين:

- قاعدة 3 :

مجموع عددين عشريين متقابلين يكو دائما منعدما (أي يساوي صفر)

a عدد عشري نسبي. $a + (-a) = 0$ و $-a + a = 0$

أمثلة: $-567 + 567 = 0$; $13 + (-13) = 0$

$3,4 + (-3,4) = 0$; $-65,89 + 65,89 = 0$

2) فرق عددين عشريين نسبيين :

قاعدة 4:

لحساب فرق عددين عشريين نسبيين نضيف إلى الحد الأول مقابل الحد الثاني .

a و b عددان عشريان نسبيان : $a - b = a + (-b)$

أمثلة:

$34,67 - 9,5 = 34,67 + (-9,5) = +(34,67 - 9,5) = 25,17$

$6,4 - (-8) = 6,4 + 8 = 14,4$

$-57 - 99 = -57 + (-99) = -(57 + 99) = -156$

$-567 - (-7,8) = -567 + 7,8 = -(567 - 7,8) = -559,2$

- **نتائج هامة:**

لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة **+** : نزيل علامة **+**
و نحذف الأقواس بدون تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها.
لإزالة الأقواس المسبوقة بعلامة **–** : نزيل علامة **–**
و نحذف الأقواس مع تغيير إشارة الأعداد التي بداخلها .

- أمثلة :

$$A = 7 - [5 - (3{,}4 + 6{,}6)]$$
$$A = 7 - [5 - 3{,}4 - 6{,}6] = 7 - 5 + 3{,}4 + 6{,}6$$
$$A = 2 + 10 = 12$$

حساب تعبير جبري يحتوي على أقواس ومعقوفات باستعمال القاعدة أعلاه.

1) نزيل الأقواس والمعقوفات بدأ بالأقواس الداخلية مع تطبيق القاعدة أعلاه.

2) نجمع الأعداد المتقابلة فيما بينها ثم الأعداد الموجبة و الأعداد السالبة

- أمثلة:

$$A = 6,9 + (-78,5 + 8) - (-34 + 5,6) - 12$$
$$= 6,9 - 78,5 + 8 + 34 - 5,6 - 12$$
$$= 48,9 - 96,1$$
$$= -47,2$$

$$B = 13 - [34 - (5 - 7,8) + (-9,7 - 3)]$$
$$B = 13 - [34 - 5 + 7,8 - 9,7 - 3]$$
$$B = 13 - 34 + 5 - 7,8 + 9,7 + 3$$
$$B = 30,7 - 31,8 = -1,1$$